

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 57-076503

(43)Date of publication of application : 13.05.1982

(51)Int.Cl. G02B 5/14 // H02G 1/12

(21)Application number : 55-153094

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 31.10.1980

(72)Inventor : DOI KEIICHI, WATABE MASAO, HOSOKAWA MINEO

(54) COATED LAYER EXFOLIATING MECHANISM OF OPTICAL FIBER

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the heating process and to decrease the time of working, by exfoliating a coated layer by pinching an optical fiber with a tool containing a lateral rocking preventing part, a grip stopping part and an exfoliating blade having elasticity.

CONSTITUTION: A main body 1 made of an elastic material into a U-shape contains lateral rocking preventing parts 2 and 3 plus grip stopping parts 4 and 4'. Exfoliating blades 5 and 6 have the elasticity as a whole with edges 5' and 6' worked flat, and a hollowed prevention plate 7 is attached to the edge 6' to prevent the biting shift of the blades. Then the blades 5 and 6 are fixed to the main body 1 with screws. The tip of an optical fiber F is pinched with such tool, and the grip is applied to the main body 1 to exfoliate a coated layer 8. The refuse of the tool is gathered into a tool (box). In such way, the heating process is eliminated to reduce the time of working for exfoliation of a coated layer.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-76503

⑪ Int. Cl.³
G 02 B 5/14
// H 02 G 1/12

識別記号

庁内整理番号
7529-2H
7037-5E

⑬ 公開 昭和57年(1982)5月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 光ファイバのコート層剝離機構

川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

① 特 願 昭55-153094

⑦ 発 明 者 細川峯男

② 出 願 昭55(1980)10月31日

川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

③ 発 明 者 土井慶一

⑧ 出 願 人 富士通株式会社

川崎市中原区上小田中1015番地

川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

④ 発 明 者 渡部容夫

⑨ 代 理 人 弁理士 松岡宏四郎

明 細 書

1. 発明の名称

光ファイバのコート層剝離機構

2. 特許請求の範囲

横振れ防止のガイド部、および握力ストップ部、並びに弾力を有する剝離刃を備えたことを特徴とする光ファイバのコート層剝離機構。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、光ファイバのコート層の剝離の方法に係り、特に1次コート層を剝離する工具の機構に関するものである。

従来、光ファイバ心線は1次コート層(シリコンコート層)の剝離方法としては、シリコンコート層を加熱分解し、分解物をアセトン(またはアルコール)を浸した布で除去する方法が一般的であるが、加熱分解作業と分解物除去作業の2工程の作業を行なわねばならないという欠点があった。

本発明の目的は、かかる欠点を除去すべく、加熱分解を行なわない1工程作業とし、光ファイバ心線の1次コート層を光ファイバに損傷を与えな

いで剝離できる機構を備える工具を提供するにある。

上記目的を達成するため、本発明は、横振れ防止のガイド部、および握力ストップ部、並びに弾力を有する剝離刃を備えたことを特徴とする。

さらに詳細には、本発明は、1次コート層を剝離する工具として、はさみ工具に

(1) コート層を、的確にとらえられるように振れ止め用ガイド部

(2) コート層に握力と無関係に一定の力で食込み、コート層を剝離出来るように握力ストップ部と弾力を持たせた剝離刃

(3) コート層の強度に合わせて剝離刃を取替える出来る簡易層脱機構を備えたことである。

以下、本発明を一実施例を用いて詳細に説明する。

第1図は、本発明の光ファイバ心線剝離のはさみ工具の斜視図である。はさみ工具は、弾性材料によりロ字形に一体形成された本体1に振れ防止用ガイド部2、3および握力ストップ部4、5を備える。

第2図は、第1図に示したはさみ工具の動作の説明図である。図中の(a)図、(a')図は側面図、(b)図、(b')図は正面図、(c)図、(c')図は第1図のI-I断面図である。また(a)図、(b)図、(c)図は、はさみ工具が開いている通常の状態を示し、(a')図、(b')図、(c')図は、はさみ工具に矢印A、A'の方向に握力が加えられた状態を示す。

図から明らかなように、A、A'が加わると、横振れ防止用ガイド部2、3により、横振れを起こすことなく、内方向に滑動し、弾力ストップ部4、4'により一定の位置で止まる。

第3図、第4図は、本発明の光ファイバ心線剥離の機構を示し、それぞれ斜視図、端面図である。剥離刃5、6は、全体がばね弾力性を持ち、その先端5'、6'は一方が刃状先端5'、他方が平端状先端6'に加工されている。また剥離刃6にはその先端6'側に先端5'、6'の噛み合わせ防止の凹形防止板7が取付けられている。

第5図は本発明の光ファイバ心線剥離機構を備えたはさみ工具の全体図である。第1図で説明し

たはさみ工具の本体1に、第3図で説明した心線剥離用の剥離刃5、6を第5図のB-B'図に台せて取付けられている。本実施例では、本体1に剥離刃をネジ止めしてあるが、その他リベット止め、あるいは、溶接で止めてあってもかまわない。但し簡易着脱できることが望ましい。

第6図は、本発明の剥離刃を備えたはさみ工具の動作説明図である。(a)図は通常の状態を、(b)図は、はさみ工具に握力を加えて噛み合わせた状態を示す。

剥離刃5、6は、(a)図のごとく、本体1に握力A、A'が加えられると、その先端5'、6'が噛み合さり、その後(b)図のごとく、剥離刃5、6のばね弾力C、C'で噛み合っている。はさみ工具は、弾力ストップ部4、4'がぶつかり合って所定位置で止まる。

第7図は、上で説明したはさみ工具により、光ファイバのコート層の剥離方法を説明する説明図である。光ファイバFの1次コート層8の剥離は(a)図~(d)図の過程でなされ、1次コート層8が剥

去される。

尚第6図、第7図では凹形防止板7は省略してある。

本実施例によれば、

- (1) はさみ工具に振れ止めガイド部を付けたことにより、はさんだ時振れがない。
- (2) 弾力ロッパー部があるので、はさんだ後は剥離刃に握力が加わらない。
- (3) 剥離刃に弾力を持たせ、食込みの力および剥離するときの力を弾力にしたので、力が一定である。
- (4) 剥離刃にかみ合わせ防止板を付けたので、剥離刃のかみ合わせずれがない。
- (5) 剥離刃をはさみ工具の前面(第5図B-B'面)に台わせて取付けるので、剥離刃の取付の調整がいらない。
- (6) 剥離刃がかみ合った時、力がはさみ工具を引く方向と逆なので光ファイバに食込み動かない。

等のすぐれた効果がある。

第8図は、本発明の他の実施例であるはさみ工具の斜視図である。第1図と異なる点は、はさみ工具が箱状になっており、パネル9により一定の開放状態を保つものです。はさみ工具が箱体であるので、剥離された1次コート層の攪乱せずに屑を箱の中に溜め、まとめて捨てることができるというすぐれた効果を有する。

第9図は、2次コート層(ナイロン被膜)剥離工具に、はさみ工具を取付けたものであり、1次コート層、2次コート層の剥離作業が同一の工具で続けて出来る効果がある。10は2次コート層剥離用穴である。

第10図、第11図は、本発明の剥離刃の他の実施例を示すもので、第3図と異なるのは、弾力の大きさにあり、刃の強度(厚さ)を大にし、ばね弾力を弱める効果がある。

第12図は、振れ止め用ガイド部2、3をビニール被膜工具(かわむきまたはワイヤストリッパー)に付けた応用例で、ビニール被膜をはさんだ時、はさみ振れがなくなるので、剥離の作業品質

が向上し一定となる効果がある。

以上説明したように、本発明によれば、光ファイバ心線の1次コート層除去に加熱分解を行わない1工程作業で出来るので、

(1) 加熱分解のための電力を必要としない。

(2) 作業時間の短縮が出来る。

等の優れた効果がある。

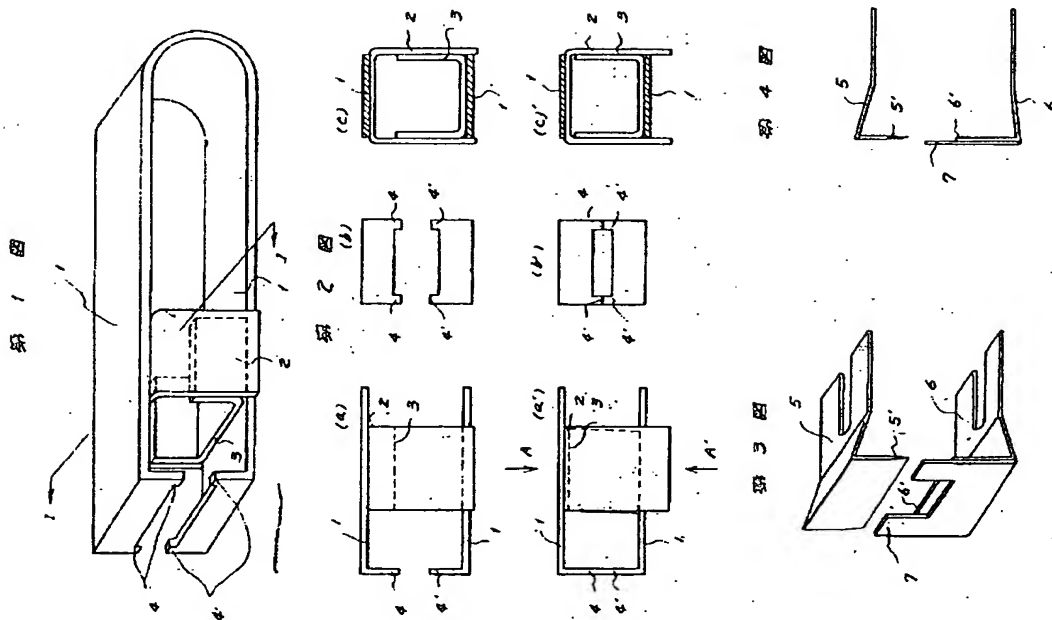
4. 図面の簡単な説明

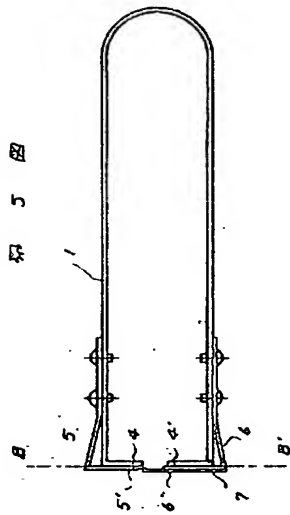
第1図は、本発明の光ファイバ心線剥離のはさみ工具の斜視図、第2図は、第1図のはさみ工具の動作の説明図、第3図は、本発明の光ファイバ心線剥離機構を示す斜視図、第4図は、第3図のその端面図、第5図は、本発明の光ファイバ心線剥離機構を備えたはさみ工具の全体図、第6図は、本発明の剥離刃を備えたはさみ工具の動作説明図であり(a)図は開放状態、(b)図ははさみ工具の閉合させた状態を示し、第7図は、本発明の剥離方法の説明図、第8図は、本発明の他の実施例であるはさみ工具の斜視図、第9図は、2次コート層剥離工具に、はさみ工具を取付けた斜視図、第10

図、第11図は、本発明の剥離刃の他の実施例を示す斜視図、第12図は、応用例を示すビニール被覆工具の斜視図である。

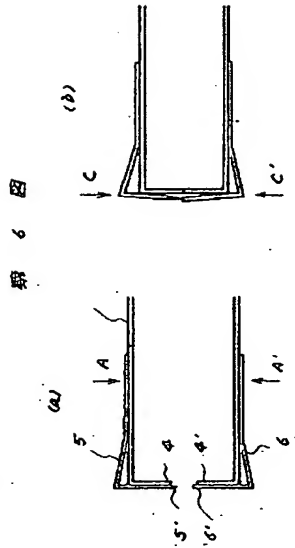
図において、1は本体、2、3は振れ止めガイド部、4、4'は握力ストップ部、5、6は剥離刃、7はかみ合わせずれ防止板、8は1次コート層を示す。

代理人 弁理士 松岡 宏四郎

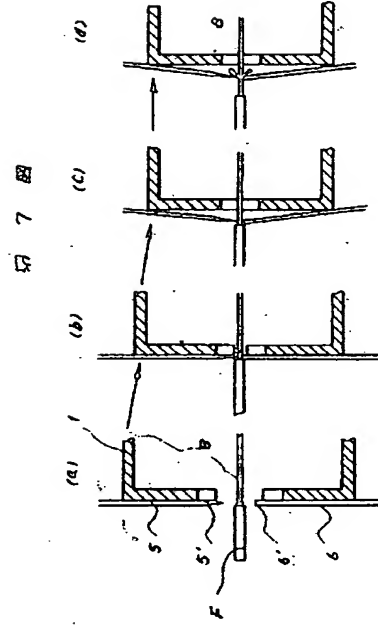




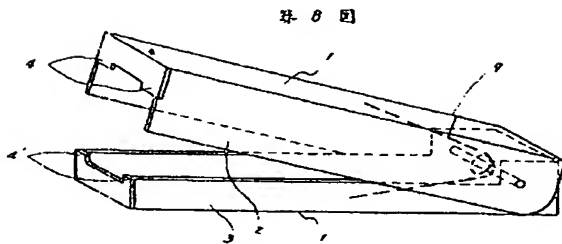
第 5 図



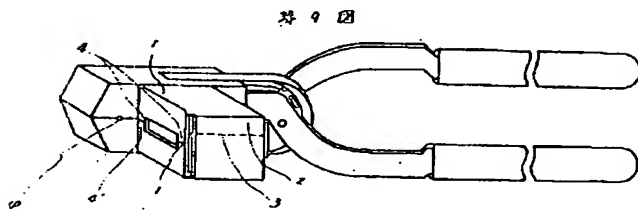
第 6 図



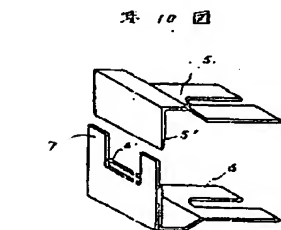
第 7 図



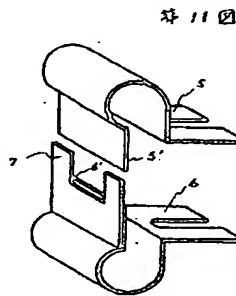
第 8 図



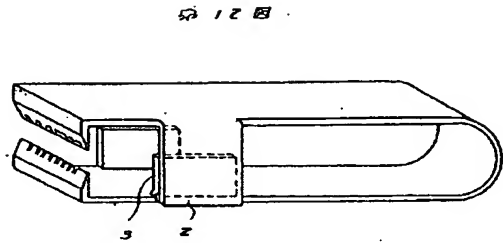
第 9 図



第 10 図



第 11 図



第 12 図